Ann. Natal Mus. Vol. 16 Pages 91—98 Pietermaritzburg June, 1964

Contribution à l'étude des Solifuges du Soudan

par

P. L. G. Benoit

(Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren)

Le matériel qui m'a permis d'élaborer cette note a été recueilli par le Professeur J. L. Cloudsley-Thompson de l'Université de Khartoum dans les environs de cette ville. Les Solifuges sont représentés au Soudan par de nombreuses espèces, mais jusqu'à présent les captures connues sont rares en regard de l'abondance des espèces et dans la majorité des cas s'agit-il d'exemplaires isolés recueillis fortuitement par des voyageurs désoeuvrés au hasard de leurs déplacements; souvent même la localité exacte ne nous est pas connue et devons nous nous satisfaire d'une vague mention de Province. M. Cloudsley-Thompson s'est appliqué à recueillir des séries d'une même espèce ce qui m'a permis d'avoir une vue sur la variabilité spécifique.

Les espèces citées ci-dessous se trouvent au Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgique.

Je dédie ce travail à mon cher Collègue le Dr R. F. Lawrence en hommage à ses travaux remarquables sur les Arachnomorphes africains et en particulier sur les Solifuges de l'Afrique du Sud.

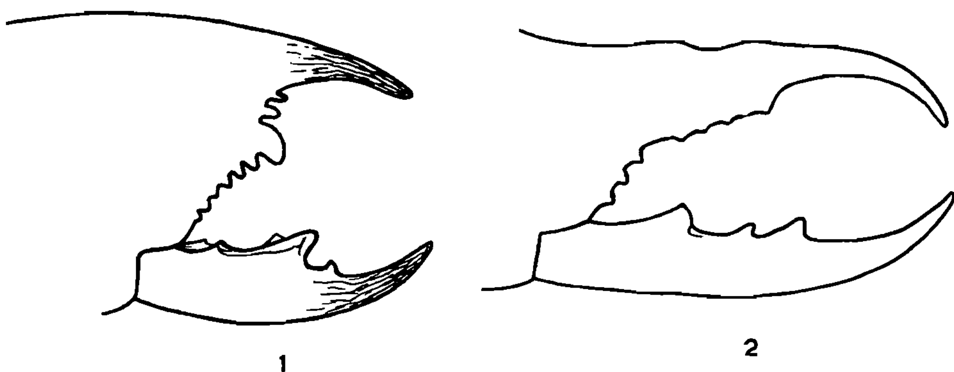
RHAGODIDAE

Rhagodessa cloudsleythompsoni n.sp.

♀ Chélicères (fig. 1) d'un brun noirâtre à longue pilosité noire. Prosoma brun noirâtre bordé de jaune pâle devant et sur les côtés, à longue pubescence noire. Opisthosoma dorsalement à large bande médiane brun clair; le bord postérieur des tergites avec une frange de poils noirs plus courts que ceux qui sont disséminés sur le dessus des tergites. Côtés de l'opisthosoma noirs et très densément couverts de longue pilosité noire. Pédipalpes brun clair sauf métatarse et tarse noirs. Pattes brun clair sauf le tarse I noir. Sternite bruns, couverts de longue pilosité brune. Segment anal noir. Malléoles d'un brun très clair à bord blanc.

Crochet terminal du doigt fixe strié en long. Le doigt fixe présente une den principale, celle-ci est précédée de 2 dents antérieures; la dent principale est suivie à l'extérieur de six dents de taille décroissante, à l'intérieur elle est suivie d'une forte dent, ensuite une dent plus petite, ensuite un groupe de trois petites dents situées

en triangle, ensuite une petite dent. Crochet terminal du doigt mobile strié en long. Le doigt mobile présente une très forte dent principale à surface striée, elle est précédée d'une seule petite dent et suivie d'une autre dent à l'extérieur, à l'intérieur deux dents entre la principale et la base.



Figs. 1—2. 1. *Rhagodessa cloudsleythompsoni* n.sp.: chélicère droite, vue extérieure.
2. *Galeodes edentatus* n.sp.: chélicère droite, vue extérieure.

Toutes les parties des pédipalpes avec de longues soies noires, le métatarse porte en outre ventralement un certain nombre de soies spiniformes. Les coxas 1 et 2 portent sur leur moitié antérieure 15 à 16 grosses soies cylindriques (bacilli) situées sans ordre apparent. Les coxas 3 présentent seulement 6 bacilli sur leur moitié antérieure. Ces soies se détachent assez facilement et il est possible que cet exemplaire en ait perdu un certain nombre. Le tibia 2 présente dorsalement une épine à l'apex; le tibia 3 en présente deux. Tibia 4 sans épines dorsales à l'apex. Métatarse 2 dorsalement avec une rangée de quatre épines et une rangée de deux épines; ventralement avec deux épines terminales. Métatarse 3 dorsalement avec une rangée de six épines; ventralement avec deux épines terminales. Métatarse 4 ventralement avec 1-1-2 épines. Longeur: Chélicères + Prosoma + Opisthosoma: 12+11+21 =44 mm.

Soudan: N. de Khartoum, dans une maison, mars 1962 (J. L. Cloudsley-Thompson), ♀, holotype, M.T. 121720 au musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren.

Affinités: Cette espèce est apparentée à *Rhagodessa zionensis* Roewer, qui est largement répandue en Palestine, en Israël et en Jordanie, par la présence de bacilli nombreux sur les coxas 1-3, les tibias 3 avec deux épines dorso-apicales et la présence d'une large bande médiane jaune sur l'opisthosoma. La présente forme s'en distinque par la pilosité extrêmement dense des côtés de l'opisthosoma, la présence d'une seule épine dorso-apicale aux tibias 2 et la spinulation ventrale différente des métatarses.

GALEODIDAE

Galeodes granti Pocock

1903. Pocock, *Ann.Mag.nat.Hist.* (7) **11**: 215.
1934. Roewer, *Bronns Kl.Ordn.Tierr.* **5** (4, 4): 532.
1939. Caporiacco, *Reale Acc. Italia:* 309.
1941. Roewer, *Veröff.Deut.Kol.Übersee Mus.Hamburg* **3**: 162.

Forme citée d'Israel: Jaffa; de Jordanie: Nuran Wali Sheikh; du Yémen: El Kubar; d'Egypte: Fajum et de la Somalie (ex-italienne): Neghelli.

L'espèce est nouvelle pour le Soudan où elle est très commune à Khartoum et environs. Durant 1960 et 1961 J. L. Cloudsley-Thompson en a recueilli 32 spécimens.

La taille normale des femelles adultes varie entre 40 et 50 mm mais deux spécimens atteignent 55 mm. L'espèce se caractérise par: la présence d'une seule dent intermédiaire au doigt fixe des chélicères dont la pilosité dorsale est normalement soyeuse. Le métatarse des pédipalpes ne présente pas de "soies cylindriques" à la face ventrale. Aucun sternite opisthosomal ne présente des cténidies ni chez le mâle ni chez la femelle. Les soies différenciées de la face ventrale des tarses IV sont longues et pointues (du type 1 de Roewer). Le métatarse des pédipalpes présente à la face ventrale 2 rangées de 11 soies spiniformes. Le tibia des pédipalpes présente 2 rangées de 7 soies spiniformes. Celles-ci sont acérées. Le doigt mobile des chélicères présente une dent intermédiaire chez les formes adultes mais chez les formes juvéniles se trouve encore une petite dent intermédiaire supplémentaire à la base de la 2e dent principale. Chez l'imago la seule dent intermédiaire du doigt mobile est jumellée à la dent principale, ensuite se situe un petit espace qui correspond à la 2e dent intermédiaire disparue.

La coloration est assez variable. Les chélicères sont d'un jaune ocre uniforme chez les juvéniles mais présentent deux stries foncées chez les imagos. Le prosoma est noirâtre normalement avec une zone médiane jaune mais celle-ci peut ne pas exister ou au contraire envahir presque tout le prosoma; cette dernière éventualité est souvent présente chez les juvéniles. Tibia et métatarse des pédipalpes sont noirâtres chez la moitié des spécimens, l'autre moitié les possède jaune. L'opisthosoma présente une bande médiane noire.

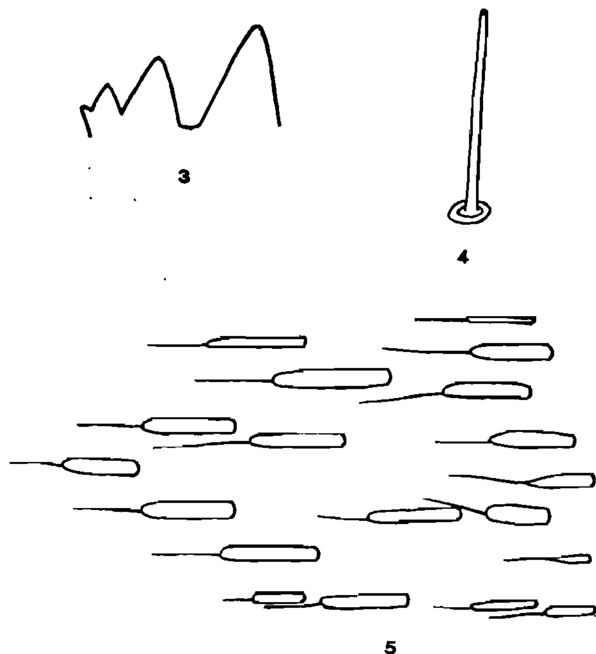
Galeodes edentatus n.sp.

Entièrement jaune-roux aux chélicères obscurcies au dessus ainsi que la partie antérieure du prosoma sauf le milieu.

Bord supérieur du doigt fixe des chélicères (fig. 2) légèrement ondulé. Le doigt fixe ne présente aucune dent dégagée, à leur emplacement normal se trouvent cinq petites nodosités. Dents jugales externes au nombre de trois. Dents jugales internes au nombre de quatre, les deux dents basales étant fusionnées en partie (fig. 3). Doigt mobile des chélicères à deux dents principales et une dent intermédiaire. La face supérieure des chélicères présente en très grand nombre des soies

cylindriques gigantesques, leur sommet est tronqué en profil, excavé en vue verticale (fig. 4). Les soies flagellées de l'intérieur des chélicères au nombre de 19; conformées et disposées suivant la figure (fig. 5). Fémur des pédipalpes à 13-15 longues soies spiniformes à la face ventrale, sans soies cylindriques. Tibia des pédipalpes à cinq paires le longes soies spiniformes sur la face ventrale et sur toute cette face couverte de soies cylindriques. Métatarse des pédipalpes sur la face ventrale à sept paires de courtes épines et des soies cylindriques sur toute sa longueur; les épines 2 et 4 étant plus courtes que les autres.

Tibias II avec 2 longues épines ventro-distales et 1 épine dorso-distale. Métatarse II avec une rangée dorsale de cinq épines; ventralement 1 épine et 2 épines distales. Les épines tarsales varient entre 1.2. 2/2 et 1.1. 2/2. Tibias III avec deux épines



Figs. 3—5. 3. *Galeodes edentatus* n.sp.: dentition jugale. 4. id.: une soie de la face dorsale des chélicères. 5. id.: disposition des soies flagellées de la face intérieure des chélicères.

ventro-distales et 1 épine dorso-distale. Métatarse III avec 5 épines dorsales en 2 rangées: une rangée de 2 et une autre de 3 épines; ventralement 1 épine et 2 épines distales. La formule des épines tarsales III variable comme aux pattes II. Tibias IV à 2 épines ventro-distales. Métatarse IV ventralement avec 1.2.2 épines. La "semelle" des tarses IV composée de soies différenciées; elles sont de forme acérée.

Le sternite VI présente au milieu de son bord postérieur une cténidie composée de 14 à 16 longues soies. Latéralement à celle-ci 5 soies similaires de chaque côté.

Les sternites 3, 4, 5, 7 et 8 présentent sur les côtés également 4 à 5 soies similaires.

♀. Identique au mâle sauf: la présence d'une petite dent intermédiaire supplémentaire au doigt mobile des chélicères mais ne disposant que d'une seule femelle, cette différence se révèlera probablement sans valeur.

Longueur ♂. Chélicères: 12—16+Prosoma: 8—9+Opisthosoma : 26—32 =46—57 mm.

Longueur ♀ Chélicères : 16+Prosoma : 19+Opisthosoma : 29=54 mm.

Soudan: Khartoum 1960/61 (J. L. Cloudsley-Thompson), ♂ holotype M.T., ♀ allotype M.T. et 20 ♂ ♂ paratypes au Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren.

Galeodes barbarus Lucas

1886. LUCAS, *Explor.Algérie, Zool.* **I**: 279.
1901. KRAEPELIN, *Tierreich* **12**: 24 (avec synonymie).
1934. ROEWER, *Bronns Kl.Ordn.Tierr.* **5** (4, 4): 534.
1936. CAPORIACCO, *Ann.Mus.Stor.nat.Genova* **58**: 147.

Soudan: Suakin XII.1961 (J. L. Cloudsley-Thompson).

L'espèce est nouvelle pour le Soudan. Sa présence à Suakin, situé au bord

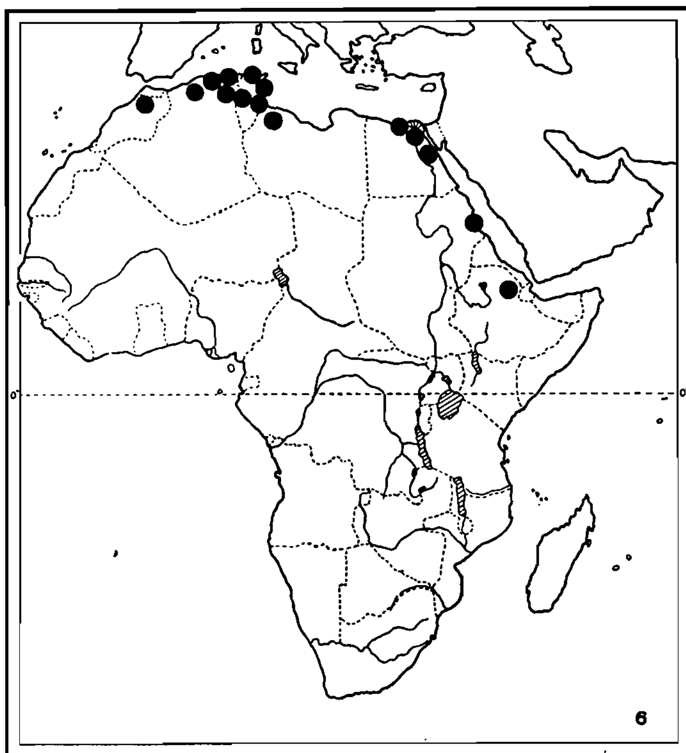


Fig. 6. *Galeodes barbarus* Lucas: distribution géographique.

de la Mer Rouge (au Sud du Port Soudan) est logique; toutes les stations de récolte actuellement connues en Afrique du Nord se situent en effet dans une zone relativement peu profonde le long de la Méditerranée et de la Mer Rouge.

Elle a été signalée des localités suivantes (fig. 6):

Maroc: Fez.
Algérie: Biskra, Setif, Aumale, Moghan.
Tunisie: Tunis, Sfax, Gafsa, Zarzis (et non Zargis).
Libye: Djebel Erekul.
Egypte: Caire, Alexandrie, El Fayum.
Ethiopie: Prov. Danakil: Rorrom.

DAESIIDAE

Biton wicki Birula

1915. BIRULA, *Revue Russe Ent.* **15**: 298 (Daesia).
1934. ROEWER, *Bronns Kl.Ordn.Tierr.* **5** (4, 4): 403.

Soudan: Khartoum 1960/61 (J. L. Cloudsley-Thompson), 9 exemplaires.

Exemplaires stable du point de vue plastique. Elle semble typique pour l' angle Nord-Est de la faune africaine au Sud du Sahara; largement répandue au Soudan. Elle était connue des localités suivantes:

Ethiopie: Dire Daua.
Soudan: Khartoum, Abu-Gat, Sennar, Koshak, Kulme (Darfur).

Roewer signale la localité "Arto" en Somalie, ce nom ne semble pas exister; il pourrait s'agir de la localité Argo dans le Nord du Soudan.

Biton ehrenbergi Karsch

1880. KARSCH, *Arch.Naturg.* **46**: 240.
1882. SIMON, *Ann.Mus.Stor.nat.Genova* **18**: 251.
1901. KRAEPELIN, *Tierriech* **12**: 96 (Daesia).
1934. ROEWER, *Bronns Kl.Ordn.Tierr.* (4, 4): 402.
1936. CAPORIACCO, *Ann.Mus.Stor.nat.Genova* **58**: 147.
1941. ROEWER, *Veröff.Deut.Kol.Übersee Mus.Hamburg* **3**: 140.

Soudan: Khartoum XI. 1961 (J. L. Cloudsley-Thompson). En captivité, cette espèce a pondu des oeufs en décembre, elle les a mangées peu après la ponte (note de J. L. Cloudsley-Thompson).

Espèce déjà connue des localités suivantes:

Chypre. Attique: Pentalikos.
Israel: Jaffa, Jerusalem, Gangor, Kiljat Anacia, Ka Kfar Witkin, Wadi Daba.
Arabie séoudite: La Mecque, Dthala.
Tunisie: Nephta.
Egypte: Elephantine, Caire, Luxor, El Fayum.

Soudan: Koliat.
Somalie: Segirso.
Ethiopie: Prov. Danakil: Seitule.

Ces stations de récolte indiquent une distribution géographique limitée au proche Orient et le N.-E. africain s'étendant jusque dans l'Ouest de la Tunisie.

Liste faunistique des Solifuges soudanais

RHAGODIDAE

Rhagoduna nocturna Roewer: Sennar.
Rhagodessa cloudsleythompsoni Benoit: Khartoum.
Rhagodessa sudanensis Roewer: Sennar.
Rhagodessa melanocephala Simon: Darfur (Nubie).

DAESIIDAE

Biton ehrenbergi Karsch: Koliat, Khartoum.
Biton wicki Birula: Khartoum, Abu-Gat, Sennar. Koshak, Kulme.
Biton lividus Simon: Sennar, El Obeid, Prov. Kordofan.
Biton ragazzii Kraepelin: Port Sudan.

SOLPUGIDAE

Zeriassa sudanica Roewer: Sennar.
Solpuga schweinfurthi Karsch: Territoire Djur, Djebl Marra.
Solpuga funksoni Birula: Galezu.

GALEODIDAE

Galeodes granti Pocock: Khartoum.
Galeodes edentatus Benoit: Khartoum.
Galeodes barbarus Lucas: Suakin.
Galeodes arabs Koch: Khartoum, Mongalla, rivière Kaliokwell (?).

CONCLUSION

Le fait que seulement quinze espèces de Solifuges sont connues du Soudan démontre à quel point la faune de ce pays reste peu explorée. Par analogie avec les pays voisins: Egypte, Somalie, Abyssinie on peut supposer, sans risque d'exagération, que le nombre réel des Solifuges qui peuplent ce territoire est au moins le quadruple de celui auquel s'arrête la liste ci-dessus. Le Soudan présente en effet les conditions écologiques et climatiques idéales pour les Solifuges à la même échelle d'ailleurs que les pays voisins.

La liste faunistique nous suggère que la situation géographique du Soudan par

rapport à la dispersion des Solifuges constitue une sorte de carrefour où les éléments paléarctiques (méditerranéens et orientaux) rencontrent des éléments de l'Afrique Noire; cet aspect du problème rend l'étude des Solifuges soudanais particulièrement attachante.

Les genres *Rhagoduna* Roewer et *Rhagodessa* Roewer présentent une répartition qui s'étend sur le Proche et Moyen-Orient ainsi que le Soudan et la Somalie. Des six *Rhagodessa* actuellement connus, trois sont signalés du Soudan, les autres d'Israel et de Transcaspie. Des trois *Rhagoduna:* une n'est connue que du Soudan, une de la Somalie et une de la Perse et du Belutchistan.

Le genre *Biton* Karsch est répandu de l'Afrique du Sud, à travers l'Afrique orientale jusqu'en Afrique du Nord, à l'Est jusqu'au Proche Orient et à l'Ouest jusque dans la zone sahélienne du Togo. *Biton ehrenbergi* Karsch est un élément méditerranéen. *B.wicki* Birula par contre semble être une forme autochtone répandue dans le N.-E. de la faune éthiopienne. *B.lividus* Simon et *B.ragazzii* Kraepelin sont seulement connus par leur spécimens soudanais ayant servi à la description. Il convient de remarquer qu'il existe dans les pays limitrophes une dizaine d'autres espèces du genre *Biton* dont on peut pronostiquer la présence au Soudan.

Le genre *Zeriassa* Pocock est caractéristique pour l'Afrique au Sud du Sahara. Il comprend à l'heure actuelle 16 espèces, à nette prédominence sud-africaine. Les espèces de ce genre se raréfient progressivement vers le Nord (Katanga, Tanganyika Kenya) et trouvent leur limite septentrionale au Soudan (et en Somalie).

Le genre *Solpuga* Koch compte actuellement environ 70 espèces principalement répandues en Afrique du Sud et l'Afrique orientale. Les espèces foisonnent littéralement dans ces contrées au point d'y constituer des éléments faunistiques très représentatifs. Dans le Nord contournant la grosse forêt du centre africain, quelques espèces se sont infiltrées dans les régions sahéliennes de l'Ouest (*S.keyserlingi* Pocock et *S.farimia* Roewer) et la première remonte jusqu'au lac Tchad. Dans le Nord-Est de son aire de dispersion le genre est arrêté au Soudan, en Somalie et le N.-E. de l'Ethiopie; de l'ensemble de ces régions cinq espèces seulement ont été signalées. De ce genre caractéristique pour la faune africaine au Sud du Sahara on a décrit une espèce du Nord de l'Afrique (Oran, Constantine): *Solpuga persephone* Simon; cette espèce est des plus douteuses dans le genre.

Le genre *Galeodes* (sensu Roewer 1934) comprend plus de 80 espèces peuplant les régions méditerranéennes, le Proche- et le Moyen-Orient. Une seule espèce très largement répandue (*G.arabs* Koch) a même été signalée du Sud de l'Ethiopie et du Nord du Kenya; ces stations représentent les localités les plus australes pour tout le genre. Considérant les autres espèces, la distribution africaine du genre s'arrête au Soudan, le N.-E. de l'Ethiopie et la Somalie.

Ces considérations basées sur des données faunistiques encore très fragmentaires démontrent que le Soudan constitue un point de contact très intéressant entre les faunes paléarctique et éthiopienne. Il est à souhaiter que de nouvelles récoltes nous permettront d'approfondir davantage ce problème passionnant.

Date received: 27 June, 1962